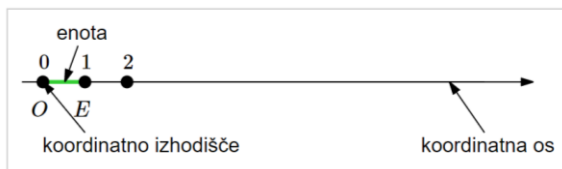


1. V ZVEZEK ZAPIŠI NASLOV:

KOORDINATNI SISTEM

Že v preteklih letih smo spoznali **številsko os** in se na njej naučili urejati točke, ki prikazujejo števila.



Npr.:

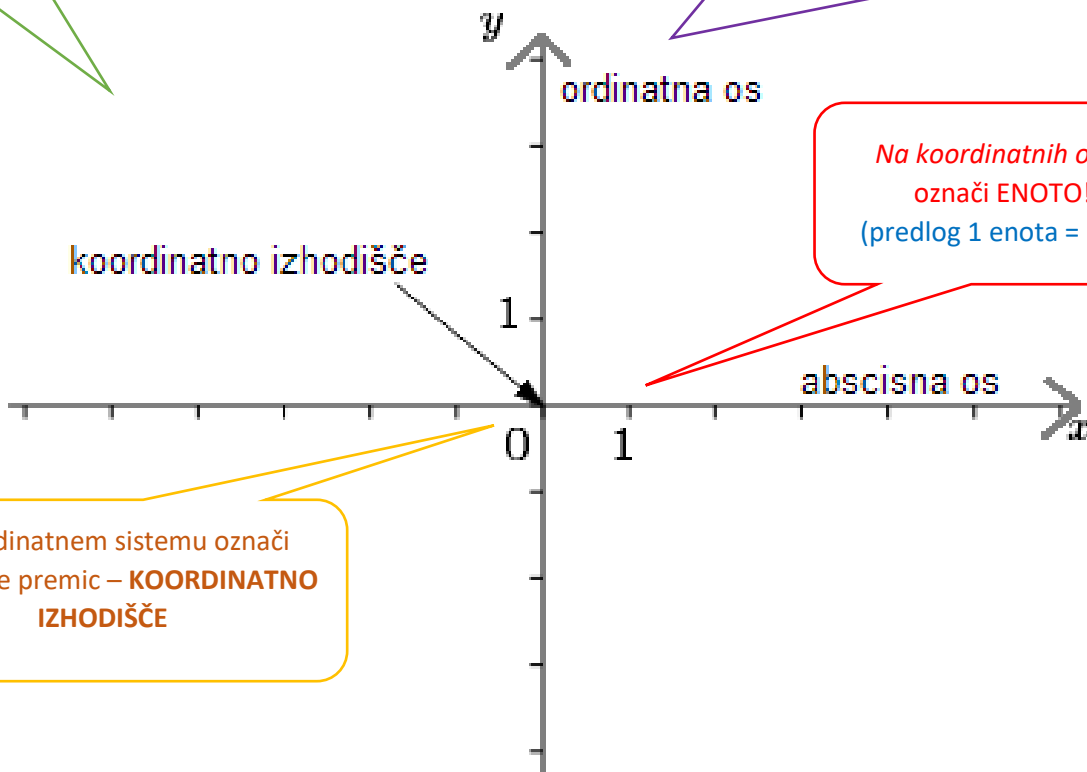
Tako smo prikazali **lego točke na realni osi**.

Na različnih kartah (zvezdna ...) pa imamo **točke prikazane v ravnini**. Za takšen prikaz potrebujemo tudi dve dimenziji. Realni osi bomo tokrat **dodali še eno os**, ki jo bomo **postavili pravokotno na realno os** in takšno shemo imenovali pravokotni **koordinatni sistem**.

2. V ZVEZEK NARIŠI IN PREPIŠI:

Z ravnilom nariši
dve pravokotni
premici

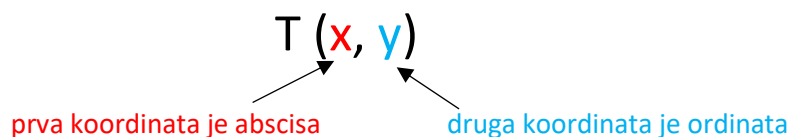
Premici usmeri s puščicama,
Vodoravno os označimo z **x** – **abscisna os**
Navpično os označimo z **y** – **ordinatna os**



V koordinatnem sistemu označi
presečišče premic – **KOORDINATNO
IZHODIŠČE**

Poglejmo, kako bi v dani koordinatni sistem narisali točke.

Vsaka točka je v koordinatnem sistemu enolično določena z urejenim parom (x, y) :



V koordinatni sistem nariši naslednje točke:

- $A(1, 3)$

Za točko $A(1, 3)$ se iz izhodišča premaknemo 1 enoto v desno in 3 enote navzgor.

- $B(-2, 4)$

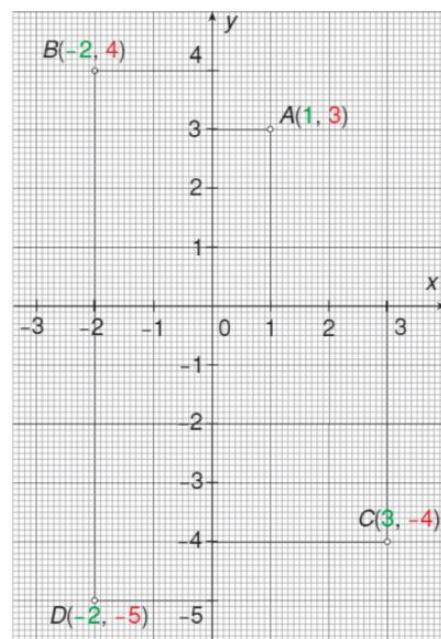
Za točko $B(-2, 4)$ se iz izhodišča premaknemo 2 enoti v levo in 4 enote navzgor.

- $C(3, -4)$

Za točko $C(3, -4)$ se iz izhodišča premaknemo 3 enote v desno in 4 enote navzdol.

- $D(-2, -5)$

Za točko $D(-2, -5)$ se iz izhodišča premaknemo 2 enoti v levo in 5 enot navzdol.



POZOR!

V urejenem paru je pomemben vrstni red.
 $(2, -6) \neq (-6, 2)$

3. V ZVEZEK REŠI PRIMERE ZA VAJO:

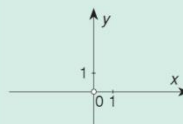
V učbeniku, stran 106, si poglej **Rešen primer 2** in ga prepisi v zvezek.

V učbeniku, stran 107, naloga 1a



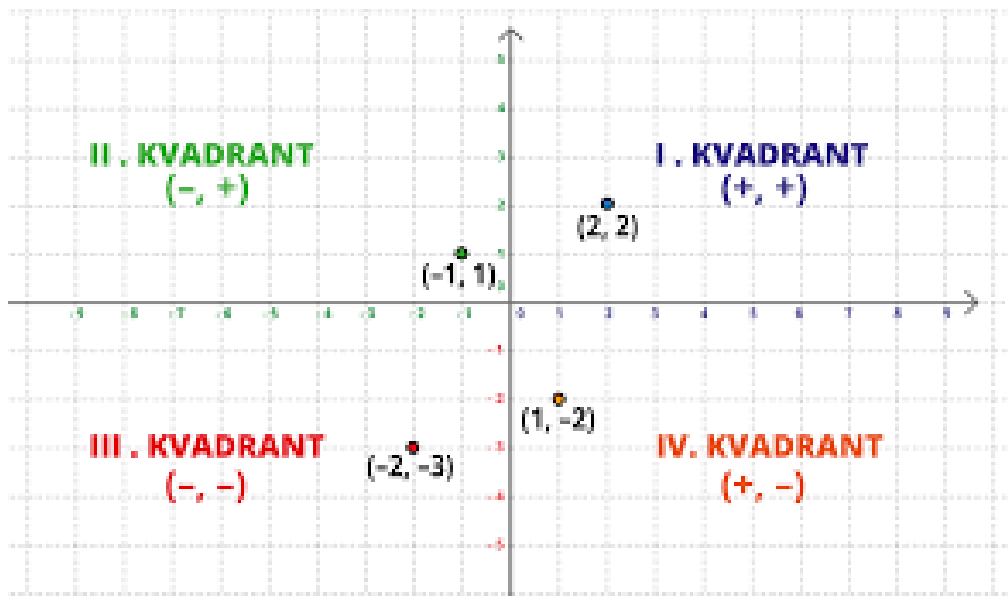
DOGOVOR

V koordinatnem sistemu obvezno označimo izhodišče in enoto na posamezni osi.



4. V ZVEZEK NARIŠI IN PREPIŠI:

Koordinatni osi (abscisa in ordinata) razdelita ravnino na štiri KVADRANTE (kvadrant po latinsko pomeni četrtina).



Kakšne so koordinate točk $T(x, y)$ v posameznem kvadrantu?

- *v I. kvadrantu so abscise x pozitivne, ordinate y pa tudi pozitivne*
- *v II. kvadrantu so abscise x negativne, ordinate y pa pozitivne.*
- *v III. kvadrantu so abscise x negativne, ordinate y pa tudi negativne.*
- *v IV. kvadrantu so abscise pozitivne, ordinate pa negativne.*

Pomagaj si z video vodič na spodnji povezavi:

https://www.youtube.com/watch?v=pkmQFDYWzw8&feature=emb_logo

5. V ZVEZEK REŠI PRIMERE ZA VAJO:

Učbenik, stran 107, naloga 3, naloga 4, naloga 10a

Dodatna naloga: učbenik str. 107, naloga 11

Zdaj pa veselo jutri naprej!

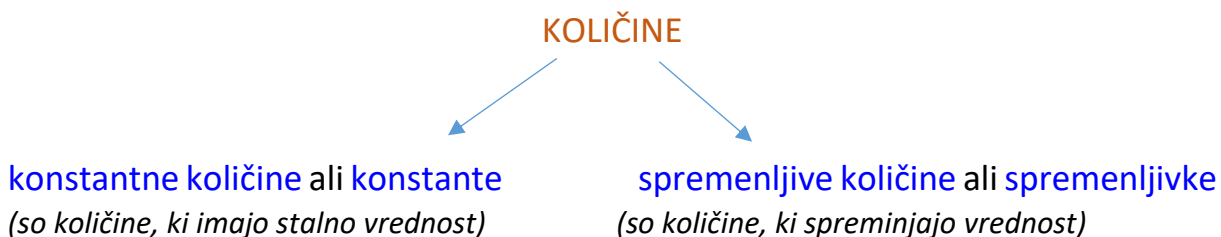


MEDSEBOJNO ODVISNE KOLIČINE

2. Preberi v učbeniku, str.108

Prebral si, da se nekatere količine nič ne spreminjajo, da je njihova vrednost ves čas enaka ali konstantna, drugim količinam pa se vrednost ves čas spreminja.

V zvezek si zapišemo kako delimo količine:



• Število dni v tednu • Razdalja med Cerknico in Ljubljano • Hitrost svetlobe • Velikost tal v matematični učilnici	• Število dni v mesecu februarju • Hitrost Janezove vožnje • Ploščina kvadrata • Telesna višina
--	--

Spremenljive količine pa lahko med seboj delimo na :

Medsebojno ODVISNE količine

medsebojno NEODVISNE količine.

• Hitrost vožnje in omejitev hitrosti. • Čas parkiranja in znesek plačila za parkiranje. • Nosilnost dvigala in največje število prepeljanih oseb.	• Barva avtomobila in najvišja dovoljena hitrost. • Barva las človeka in barva njegovih oči. • Ploščina trikotnika in dolžina težiščnice.
--	---

Vprašamo se:
Ali je hitrost vožnje
ODVISNA od predpisane
omejitve hitrosti?
Odgovor: DA

Vprašamo se:
Ali je hitrost avtomobila ODVISNA
od njegove barve?
Odgovor: NE

3. V ZVEZEK REŠI PRIMERE ZA VAJO:

V učbeniku, stran 109, si poglej **Rešen primer 1** in ga prepisi v zvezek.

V učbeniku, stran 109, naloga 1, 2, 3, 4

Zdaj pa veselo jutri naprej!



PREMO SORAZMERJE

2. V učbeniku, str.114, preberi uvodno zgodbo.

Iz prebrane zgodbe ugotovimo, da se znesek plačila za bonbone dvakrat, trikrat ... poveča, če se količina bonbonov dvakrat, trikrat poveča.

Ugotovimo tudi, da sta količini **ŠTEVILO BONOBOONOV** in **ZNESEK PLAČILA** v medsebojni odvisnosti. To pomeni, več bonbonov bomo kupili, več denarja bomo zanje plačali.

	ŠTEVILO BONOBOONOV		ZNESEK PLAČILA	
· 3	12 bonbonov.....	3,60 €	· 3	
	36 bonbonov	10,80 €		
· 2	12 bonbonov.....	3,60 €	· 2	
	24 bonbonov	7,20 €		
: 2	12 bonbonov.....	3,60 €	: 2	
	6 bonbonov	1,80 €		

Kako sta torej količini število bonbonov in znesek plačila medseboj odvisni?

Če se število bonbonov	3-krat poveča, se tudi znesek plačila zanje	3-krat poveča.
Če se število bonbonov	2-krat poveča, se tudi znesek plačila zanje	2-krat poveča.
Če se število bonbonov	2-krat zmanjša, se tudi znesek plačila zanje	2-krat zmanjša.
Če se prva količina	n -krat poveča, se tudi druga količina	n -krat poveča.
Če se prva količina	n -krat zmanjša, se tudi druga količina	n -krat zmanjša.

Tolikokrat, kot se **poveča (ali zmanjša)** število bonbonov, tolikokrat se **poveča (ali zmanjša)** znesek plačila.

Kadar za dve količini velja taka medsebojna odvisnost, sta količini **PREMO SORAZMERNI**.

V učbeniku, stran 114 prepiši definicijo:



PREMO SORAZMERJE

Količini sta **premo sorazmerni**, kadar sta v takšni odvisnosti, da **tolikokrat** kot se **poveča** (ali zmanjša) **prva količina**, **tolikokrat** se **poveča** (ali zmanjša) tudi **druga količina**.

3. V ZVEZEK REŠI PRIMERE ZA VAJO:

4. V ZVEZEK REŠI PRIMER ZA VAJO:

Skupaj rešimo naslednjo nalogo:

Avto za 280 km dolgo pot porabi 20 litrov bencina. Koliko kilometrov prevozimo s 30 litri bencina?

Nalogo lahko rešujemo tako kot je razloženo v primerih za vajo.

ZGLED 1:

	DOLŽINA POTI		PORABA BENCINA
	280 km		20 litrov
: 2	140 km		10 litrov
· 3	420 km		30 litrov

S sklepnim računom ste se že srečali pri kemiji, naravoslovju, ...

Odgovor: S 30 litri bencina prevozimo 420 kilometrov.

Sedaj pa si bomo pogledali, kako naloge iz premega sorazmerja rešujemo s SKLEPNIM RAČUNOM.

ZGLED 2:

S črtama povežemo količini, ki si ležita nasproti.

280 km		20 litrov
X		30 litrov

V števec zapišemo produkt znanih količin, ki ležita diagonalno (povezana z zeleno črto)

$$X = \frac{280 \cdot 30}{20} = 420 \text{ km}$$

V imenovalcu zapišemo količino, ki leži nasproti x (povezani z rdečo črto).

Odgovor: S 30 litri bencina prevozimo 420 kilometrov.

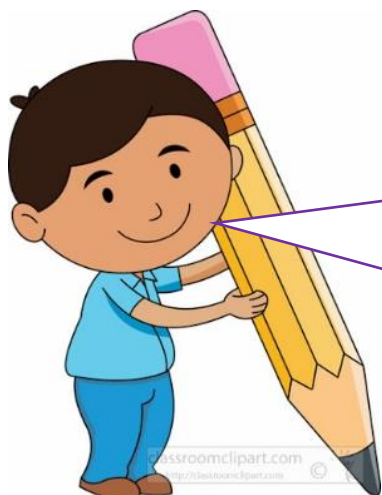
Za boljše razumevanje sklepnega računa si poglej video vodič:

<https://www.youtube.com/watch?v=FeAkO36qZng>

5. V ZVEZEK REŠI PRIMERE ZA VAJO:

a) Učbenik, stran 115, naloga 1

b) Učbenik, stran 116, naloga 2, 3, 4, 5



Naslednje tri naloge prepisi in reši v šolski zvezek ali na list.

Če imaš možnost jih nato fotografiraj ali skeniraj in jih pošlji svoji učiteljici matematike do petka, 10. 4. 2020.

1. Marina prekolesari v 3 urah 57 km.
 - a) Koliko kilometrov prekolesari v 4 urah?
 - b) V kolikšnem času Marina prekolesari 85,5 km?
2. Gospa Hren je kupila 8 dag salame in plačala 1,60 €. Koliko bi plačala za 7 dag enake salame?
3. Pri gradnji egipčanskih piramid so sužnji morali na lesenih valjih prepeljati kamnite klade iz kamnoloma do ladij. Na dan so delali 12 ur in na uro so opravili pot 250 metrov. V koliko dneh so opravili pot 150 km?

